

# Tratamiento protético alternativo frente a un mal pronóstico.

*Prosthetic treatment alternative to a poor prognosis.*

*Protético alternativa de tratamiento para un pronóstico pobre.*

**Fecha de Recepción**  
1 de noviembre de 2010

**Aceptado para su publicación**  
13 de mayo de 2011

**Horacio Ricardo Belbey (h)**

*Auxiliar Docente de Primera Categoría.  
Cátedra Clínica de Prótesis II Curso.  
E-mail: drhbelbey@yahoo.com.ar*

**Alina Noelia Peláez**

*Auxiliar de Primera Categoría. Dedicación Exclusiva.  
Cátedra Metodología de la Investigación.  
E-mail: alin\_pelaez@yahoo.com.ar*

**Fernando Ludovico Belbey**

*Auxiliar de Primera Categoría.  
Cátedra Clínica de Prótesis II Curso.  
E-mail: ferbelbey@hotmail.com*

**Horacio Ricardo Belbey**

*Profesor Titular. Cátedra Clínica de  
Prótesis II Curso.  
E-mail: hbelbey2000@yahoo.com.ar*

**Lugar de trabajo**

*Facultad de Odontología.  
Universidad Nacional del Nordeste.  
Av. Libertad 5450.  
CP 3400 Corrientes Capital.  
Argentina.  
Tel. 03783 457992.*

## Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad exponer el caso de un paciente de sexo femenino de 14 años de edad, con una técnica no convencional para la rehabilitación funcional y estética de una pieza dentaria anterior, la cual se presentaba con un mal pronóstico tanto clínico como radiográfico, debido a una deficiente obturación de la pieza dentaria a nivel apical, con extravasación del material sellador hacia una de las paredes del conducto, suponiendo la presencia de una falsa vía. Se pudo constatar también, el gran debilitamiento radicular producto del escaso espesor de la pared dentinaria y su amplio espacio radicular, además de la escasa proporción coronoradicular. Asimismo la edad, el criterio clínico y el requisito estético influyeron en la decisión de un tratamiento conservador, evitando la exodoncia de la pieza dentaria, optando por un retratamiento endodóntico con MTA (agregado de trióxido mineral) como material obturador del tercio apical y un tratamiento protésico, mediante la utilización de tres postes de fibra de vidrio.

## Palabras Claves

Retratamiento endodóntico, postes de fibra de vidrio, tratamiento no convencional.

## Abstract

This paper aims to present the case of a female patient 14 years of age, with an unconventional technique for functional rehabilitation and esthetics of anterior tooth, which was presented with a

poor prognosis, clinical and radiographic due to poor sealing of the tooth at apical leakage of sealant material into a wall of the duct, assuming the presence of a false passage. It was found also the great weakness of the small root product dentinal wall thickness and extensive root space, in addition to the low proportion coronoradicular. Also age, clinical criteria and aesthetic requirement influenced the decision of a conservative treatment, avoiding the extraction of the tooth, opt for endodontic retreatment with MTA (mineral trioxide aggregate) and the apical filling material and treatment technician, using three fiberglass poles.

### Keywords

Endodontic retreatment, fiberglass poles, unconventional treatment.

### Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar o caso de uma paciente de 14 anos de idade, com uma técnica não convencional de reabilitação funcional e estética de dente anterior, que foi apresentado com um prognóstico pobre, clínica e radiográfica devido à má vedação do dente na infiltração apical de material vedante em uma parede do duto, assumindo a presença de uma passagem falsa. Verificou-se também a grande fraqueza da raiz pequena espessura da parede dentinária do produto e espaço extensivo da raiz, além da baixa proporção coronoradicular.

Também a idade, os critérios clínicos e exigência estética influenciaram a decisão de um tratamento conservador, evitando a extração do dente, opte por retratamento endodôntico com MTA (agregado trióxido mineral) eo preenchimento apical do material e tratamento técnico, com três pólos de fibra de vidro.

### Palavras chave

Retratamento endodôntico, fibra de vidro pólos, o tratamento convencional.

### Introducción

En Rehabilitación Oral no siempre se dan las condiciones ideales para elaborar un plan de tratamiento empleando procedimientos convencionales, donde el terreno clínico es poco propicio

para su restauración, debiendo recurrir al conocimiento científico y a técnicas complejas para resolver una situación clínica de pronóstico desfavorable, más aún tratándose de la restauración en piezas dentarias tratadas endodónticamente, lo cual abarca un amplio repertorio de aspectos, como son el tipo de restauración a realizar en cada caso, el material más apropiado a utilizar, así como, el poste ideal en cada caso particular.

Un poste ideal debe tener ciertas características: la forma que debe ser similar al volumen dentario ausente, las propiedades mecánicas, que deben ser similares a la de la dentina, el desgaste estructural del diente, el cual debe ser el menor posible, ser resistente para soportar las fuerzas masticatorias y su módulo de elasticidad lo más parecido a las estructuras histológicas que conforman el remanente dentario donde se va a trabajar.

De lo anteriormente descrito, como características ideales de los postes, la que menos se cumple es el desgaste estructural del diente, el cual debe ser el menor posible y esta es la razón por la cual, las endodoncias exigen un desgaste interno amplio para poder facilitar el procedimiento clínico de la mejor manera; otra situación que se presenta, es que muchas veces, se requiere retirar postes previamente colocados por fracaso de los mismos o por necesidad de re-tratamiento de las endodoncias que lo soportan, en este segundo caso, la situación se vuelve crítica ya que es necesario retirar mayor estructura dentaria del conducto radicular, con la finalidad de realizar el retratamiento y por ende, esto va en desmedro de la conservación de la estructura dentaria intraradicular ya que se crean preparaciones en forma de embudo, las cuales obligan a realizar algún tipo de tratamiento que compense esa gran pérdida interna de estructura dentaria<sup>1</sup>.

Hasta algunos años atrás, era casi un protocolo, que todo diente tratado endodónticamente o extensamente destruido por caries, o fractura, tenía como única alternativa la de recibir un poste intraradicular metálico, ya sea pre-fabricado o fundido, teniendo la idea que con la utilización de estos postes se reforzaría la estructura dentaria remanente.

Sin embargo, actualmente esto puede ser cuestionable, diversos estudios clínicos indican que este tipo de postes causarían un importante índice de fracturas en dientes tratados<sup>2,3</sup>.

Por este motivo diversas investigaciones fueron

realizadas con el objetivo de eliminar estas limitaciones; saliendo al mercado, una nueva línea de postes pre-fabricados, basados en el concepto que una de las condiciones para disminuir el riesgo de fractura radicular es que la técnica de retención intra-radicular reúna condiciones de preservación máxima de estructura dental, emplee postes con modulo de elasticidad similar a la dentina y también asocie una técnica de cementación adhesiva; entre los que tenemos los postes de fibra de carbono, fibra de vidrio y cerámicos<sup>4</sup>.

En la actualidad, son numerosos los autores que proponen los postes de fibra de vidrio como sistema de preferencia para la restauración del diente endodonciado con pérdida importante de tejido dental<sup>5-7</sup>. Los argumentos son sólidos y en concreto la similitud del módulo de elasticidad con el de la dentina, los hacen más compatibles mecánicamente, si el poste flexiona de forma parecida a como lo hace la dentina, éste tenderá a prevenir posibles fracturas por tensión mecánica, al absorber gran parte de las fuerzas oclusales.

Es de suma importancia el cemento utilizado y la técnica de cementado. Las propiedades mecánicas finales dependerán del comportamiento de todo el conjunto, por lo tanto, el ideal es el cementado adhesivo empleando un cemento con un modulo de elasticidad inferior al del resto de los componentes<sup>8</sup>.

Con este tipo de postes no solo se consigue una unidad estructural y de composición entre los diferentes materiales que entran a formar parte de la restauración del diente, si no también una unidad de comportamiento y funcionalidad conformando así un complejo estructural y mecánicamente homogéneo.

### Caso Clínico

El presente caso clínico, fue realizado en un paciente de sexo femenino, de 14 años de edad, la cual concurre a la consulta con un perno muñón colado y una corona de metal porcelana en el incisivo central superior derecho (I1), ambos se encontraban descementados del conducto radicular producto de su escasa longitud y mala adaptación a las paredes de dicho conducto. Fig. 1 y 2.

Al examen radiográfico, se observó una deficiente obturación de la pieza dentaria a nivel apical, obturada con pasta de Maisto, con extrava-



Figura 1



Figura 2

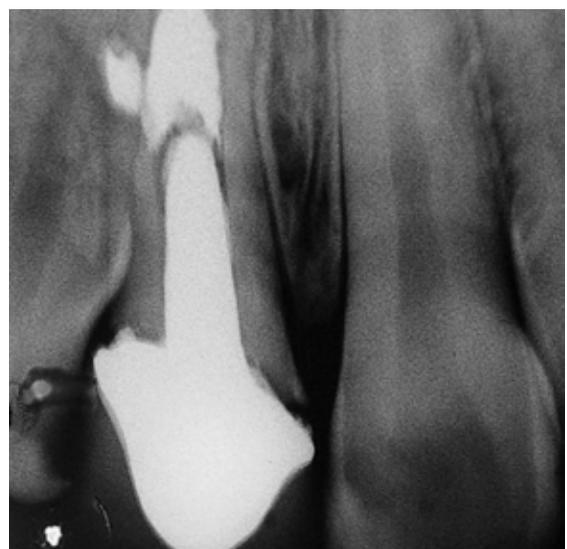


Figura 3



sación del material sellador a través de la dentina radicular hacia una de las paredes del conducto hasta llegar al periodonto, lo cual hace pensar de la presencia de una falsa vía. Se pudo constatar también, el gran debilitamiento radicular producto del escaso espesor de la pared dentinaria y su amplio espacio radicular, además de la escasa proporción coronoradicular, posiblemente causada por un antecedente de traumatismo, sufrido por el paciente, previo a la formación completa de la raíz. *Figura 3.*

Asimismo la edad influyó en la decisión de un tratamiento no convencional, ya que en el caso que se hubiese optado por realizar la exodoncia de la pieza dentaria, las alternativas para reemplazar dicha pieza serían prótesis removible o implante óseo integrado lo cual hubiera interferido en el proceso de desarrollo óseo y en la organización de la oclusión.

Por todo lo descrito anteriormente, nos encontramos frente a un caso con un mal pronóstico tanto clínico como radiográfico, frente al tratamiento convencional. Por este motivo se tomó la decisión de retratar endodónticamente la pieza dentaria, para lo cual se utilizó MTA (agregado de trióxido mineral) como material obturador del tercio apical debido a su comprobada eficacia en apicoformaciones, reparación de perforaciones furcales y laterales. También favorece la formación de hueso y cemento pudiendo facilitar la regeneración del ligamento periodontal sin provocar inflamación<sup>9</sup>.

En la siguiente sesión, se aisló la pieza dentaria con dique de goma para iniciar la confección del muñón artificial, el cual permitirá la rehabilitación protésica de la pieza. *Figura 4.*

A continuación, se retiró la restauración provisoria (el mismo perno muñón y corona con el que vino la paciente) la cual, luego del retratamiento endodóntico había sido fijada con un cemento provisoria sin presencia de eugenol en su composición (Rely X Temp NE, 3M ESPE) debido al efecto nocivo de esta sustancia sobre los procesos de adhesión. Se prestó especial importancia a la eliminación total y cuidadosa de los restos del cemento provisoria, para lo cual se recurrió a una cucharilla de dentina (Maillefer N° 23).

Posteriormente, se procedió al acondicionamiento del sustrato dentario, en primer lugar se utilizó EDTA por dos minutos, con la finalidad de eliminar el barro dentinario y exponer los túbulos



Figura 4

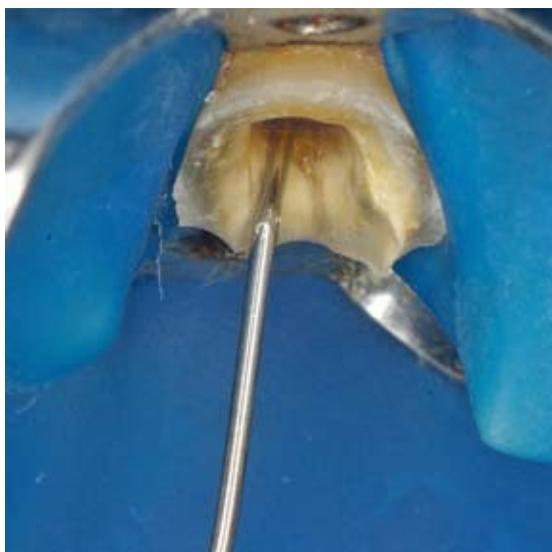


Figura 5



Figura 6

para permitir la penetración del sistema adhesivo, se usó para llevar el EDTA una jeringa descartable y una aguja hipodérmica estéril. Luego de eliminar el barro dentinario se irrigó con Hipoclorito de Sodio al 5% durante dos minutos, para terminar con la colocación de una solución de clorhexidina al 2% y secado del conducto con conos de papel. Figura 5 y 6.

A continuación, se aplicó en el interior del conducto ácido Fosfórico al 37% por un período de 15 segundos, el cual se eliminó con agua destilada. Figura 7.

Considerando la respuesta biológica favorable a las medidas adoptadas en el marco del tratamiento previo, para el acondicionamiento del conducto, tras el retratamiento endodóntico, nos aportaron criterios para la toma de dediciones, con respecto a la escasa longitud y gran diámetro del conducto, optándose por cementar tres postes de fibra de vidrio números 1, 2, y 3 (Glassix, Harald Nording) respectivamente, debido a que un solo poste no ofrecía un ajuste adecuado a las paredes del conducto y por lo tanto la capa del agente cementante sería excesiva, con el riesgo de comprometer el funcionamiento mecánico del conjunto poste-cemento-estructura dentaria. Figura 8.

A continuación, se aplicó el sistema adhesivo (One Step Plus, Bisco) con su respectivo activador, fro-tándolo contra las paredes del conducto, con un microbrush durante veinte segundos, para poder acceder al fondo de la preparación. Por otro lado los postes se higienizaron y acondicionaron desengrasándolos con una gasa embebida en alcohol y posteriormente, se silanizaron (Silano, Dentsply) para aumentar su adhesión al medio de fijación. Se preparó, el medio cementante resinoso de autocurado (C&B Cement, Bisco) y se llevó el cemento con los postes a su posición dentro del conducto, teniendo la precaución de eliminar todo resto de cemento a nivel coronario, aplicando un pincel con adhesivo. Figura 9.

Luego se procedió a la reconstrucción del muñón con composite (Admira, VOCO) en color A2 en forma progresiva, fotoactivando cuarenta segundos luego de cada capa, hasta terminar el muñón. Figura 10.

Una vez completo el muñón, se cortó el sobrante de los postes y se talló para darle la forma y los límites definitivos. Posteriormente se confeccionó una corona provisoria con la técnica del

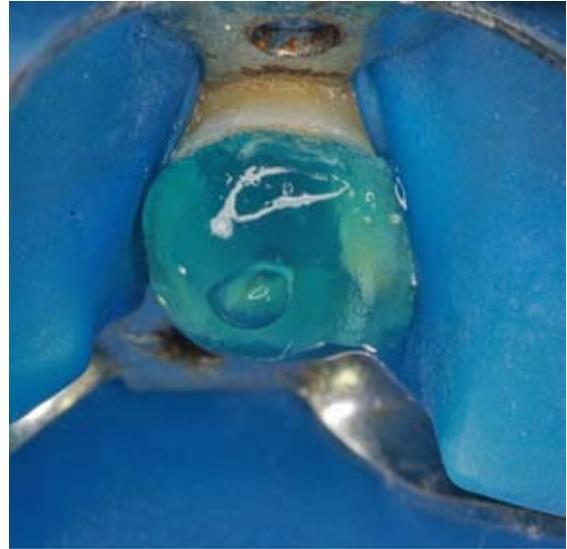


Figura 7



Figura 8

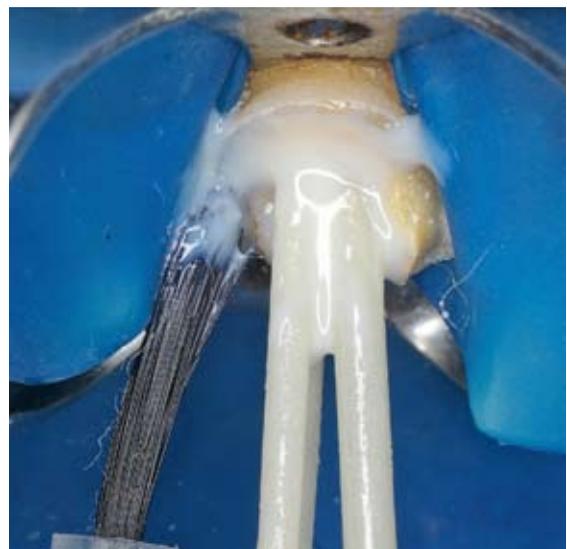


Figura 9



diente de stock y se cementó con cemento provisorio libre de eugenol (Rely X Temp NE, 3M ESPE). *Figura 11.*

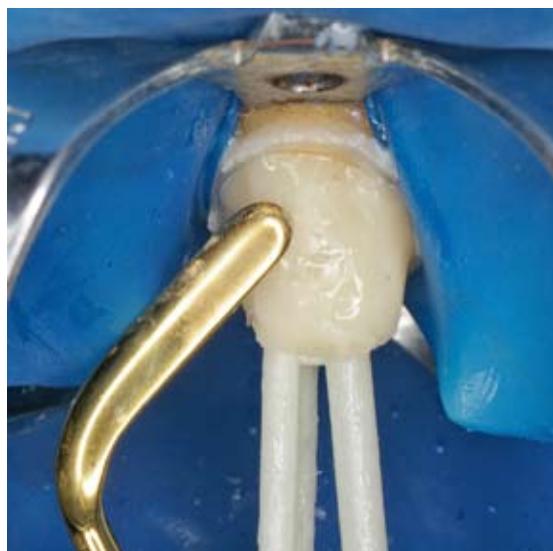
En la tercera sesión, debido al mejoramiento de la encía, se retalla el muñón dentario y se le dan los límites definitivos, con la consiguiente adaptación y rebase de la corona provisorio, la cual se cementó con cemento provisorio libre de eugenol (Rely X Temp NE, 3M ESPE).

Debido a los cambios fisiológicos que sufre la altura del margen gingival (erupción pasiva), tomando un nivel definitivo aproximadamente a los 18 años en el sexo femenino, se decidió colocar como restauración una corona de resina compuesta, realizando controles periódicos cada 6 meses, hasta que el margen gingival del paciente adopte una posición más estable, momento en el que será reemplazada por una corona de porcelana. *Figura 12.*

Estas condiciones clínicas, son esencialmente consideradas en odontología, particularmente si se trabaja en áreas visibles, como en este caso, donde la estética toma un papel importante en la toma de decisiones.

## Discusión

La patología endodóntica tiene una elevada prevalencia y siempre han existido dudas e incluso controversias sobre que tipo de tratamiento hay que realizarse en dientes tratados endodónticamente, los cuales constituyen en muchas ocasiones, un desafío para el odontólogo restaurador, debido al riesgo de fractura en estos dientes; así mismo tienen un índice elevado de fracaso biomecánico en comparación con los dientes vitales<sup>11</sup>. Muchos prefieren extraer estas piezas dentarias, antes de tener un pronóstico reservado o desfavorable a largo plazo. Sin embargo, a través de los cambios sufridos tanto en los materiales propios del poste como en los cementos, actualmente se abren nuevas posibilidades de restauración, poseemos materiales y técnicas que nos permiten mantener estas piezas dentarias por un largo periodo otorgando estética y funcionalidad. Autores como Lamas Lara<sup>12</sup> concluyen, que el uso de postes anatómicos preformados asegura un espesor de película del cemento más adecuado y de esta manera se obtiene una mayor seguridad en la restauración, evitando posibles fracturas. No obstante, existen controversias a la hora de



*Figura 10*



*Figura 11*



*Figura 12*

decidir el tipo de restauración, Qing H y colaboradores<sup>13</sup>, realizaron estudios in Vitro, en el cual investigaron la resistencia a la fractura de los dientes anteriores tratados endodónticamente y restaurados con poste de fibra de vidrio y zirconio. Tomaron como grupo control dientes con pernos colados; observando que existen diferencias en la resistencia a la fractura en los dos grupos evaluados, sugiriendo que los pernos con módulo de elasticidad alto podrían mejorar la resistencia a la deflexión. Confirmando también que el perno y el muñón colados fueron más resistentes a las fuerzas de deflexión, pero aclaran que estos resultados no son concluyentes, para decir que no es conveniente el uso clínico de los postes de fibra.

Así mismo Correa AM y colaboradores<sup>14</sup> aseguran que los postes metálicos y cerámicos concentran tensiones, pudiendo llevar a la fractura del remanente dentario; en donde los postes de fibra de carbono y de vidrio consiguen absorber la fuerza proveniente de la masticación y distribuirla homogéneamente, con la ventaja que los postes de fibra de vidrio poseen mejor estética y consiguen unirse químicamente a los sistemas adhesivos y cementos resinosos.

La decisión de colocar postes preformado de fibra de vidrio, como fue la elección en el presente caso clínico, no solo es necesario por las mejoras en las propiedades ópticas en relación a los pernos colados sino también a sus mejores propiedades mecánicas<sup>15,16</sup>.

En algunos casos el uso de los postes de fibra de vidrio como material de elección es defendido por varios autores, como Bertoldi<sup>17</sup> y Monticelli<sup>18</sup> por sus grandes ventajas, propiedades clínicas y respuestas biológicas favorables.

El avance de la odontología hace que los postes preformados sean de uso común en nuestra práctica odontológica y debemos estar preparados en conocimientos teóricos y clínicos sobre el uso de los nuevos materiales en odontología rehabilitadora.

## Conclusión

El pronóstico de una rehabilitación protésica se encuentra determinado principalmente por factores biológicos. Por lo tanto condiciones bucales de salud y estabilidad son el requisito necesario para el éxito del tratamiento rector. Los

aspectos técnicos y biológicos que afectan sobre todo a la fase rectora, deben garantizar la integración funcional y atraumática de la prótesis dentaria en el sistema estomatognático.



## Bibliografía

1. Lara CL, Menacho SA, Espinoza RP. Poste Anatómico Preformado: Caso Clínico. *Odontol. Sanmarquina* 2009; 12 (1): 33 - 35.
2. Fox K, Wood DJ, Youngson CC. An investigation of the constituent elements and modes of fracture of in vivo fractured metallic posts. *J Dent* 2007; 35 (1): 43 - 9.
3. Fox K, Wood DJ, Youngson CC. A clinical report of 85 fractured metallic post-retained crowns. *Int Endod J*. 2004; 37 (8): 561 - 73.
4. Correa AM, Westphalen GH, Ccahuana-Vásquez VZ. Sistemas de postes estéticos reforzados. *Rev Estomatol Herediana*. 2007; 17 (2): 99 - 103.
5. Raygot CG, Chai J, Jameson DL. Fracture resistance and primary failure mode of endodontically treated teeth restored with a carbon fiber-reinforced resin post system in vitro. *Int J Prosthodont*. 2001; 14 (2): 141 - 5.
6. Saldarriaga EA, Uribe CI, Chica E, Latorre F. Distribución de los esfuerzos en tramos protésicos fijos de tres unidades con elementos intrarradiculares colados y prefabricados: análisis biomecánico utilizando un modelo de elementos finitos. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2009; 21 (1): 33 - 41.
7. Mannoci F, Qualtrough AJ, Worthington HV, Watson TF, Pitt Ford TR. Randomized clinical comparison of endodontically treated teeth restored with amalgam or with fiber post and resin composite: five year results. *Oper Dent* 2005; 30 (1): 9 - 15.
8. Markus BB, Kern M. Cementado Adhesivo de Restauraciones Cerámicas sin metal altamente resistente. *Quintessence* 2005;18:65-71.
9. Miñana-Gómez M. El Agregado de Trióxido Mineral (MTA) en Endodoncia. *RCOE* 2002; 7(3):283-289.
10. Castellanos SJ, López PR, Fandiño LA, González PD. Estudio antropométrico del componente dentogingival en dientes anteriores superiores. I. Exposición coronal. *Revista Mexicana de Periodontología* 2010; 1(1): 23-30.
11. Akkayan B, Gülmez T. Resistance to fracture of endodontically treated teeth restored with different post systems. *J Prosthet Dent* 2002; 87(4): 431-437.
12. Lamas Lara C, Alvarado Menacho S, Pari Espinoza R. Poste anatómico preformado: Caso Clínico. *Odontol. Sanmarquina* 2009; 12(1): 33-35.
13. Qing H, Zhu Z, Chao Y, Áng W. In Vitro evaluation of the fracture resistance of anterior endodontically treated teeth restored with glass fiber and zircon post. *J Prosthet Dent* 2007; 97(2): 93-98.
14. Correa AM, Westphalen GH, Ccahuana Vasquez VZ. Sistemas de postes estéticos reforzados. *Rev. Estomatol. Herediana* 2007; 17(2):99-103.
15. Torbjörner A, Fransson B. A literatura review on the prosthetic treatment of structurally compromised teeth. *Int J Prosthodont* 2004;17:369-76.
16. Lippo L, Tanner J, Le Bell AM, Narva K, Vellittu P. Flexural properties of reinforced root canal post. *Academy of Dental Materials* 2004;20:29-36.
17. Bertoldi A. Nuevos enfoques en la reconstrucción coronaria del diente endodonciado. *Rev Asoc Odont Argent* 2002;4(90):157-62.
18. Monticelli F, Grandini S, Goracci C, Ferrari M. Comportamiento clínico de los pernos de fibra traslúcida: estudio prospectivo de 2 años. *Revista internacional de prótesis estomatológica* 2004; 6(4):321-4.